

(5)

Int. Cl. 2:

A 61 B 6/00

(19) BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



DE 27 47 583 A 1

(11)

Offenlegungsschrift 27 47 583

(21)

Aktenzeichen: P 27 47 583.8

(22)

Anmeldetag: 24. 10. 77

(43)

Offenlegungstag: 26. 4. 79

(30)

Unionspriorität:

(32) (33) (31)

—

(54)

Bezeichnung: Röntgenuntersuchungsgerät mit einem Deckenstativ

(71)

Anmelder: Siemens AG, 1000 Berlin und 8000 München

(72)

Erfinder: Broussin, Jean, Prof., Bordeaux (Frankreich)

DE 27 47 583 A 1

Patentansprüche

1. Röntgenuntersuchungsgerät mit einer an einem Deckenstativ höhenverstellbar gehaltenen Röntgenröhre und einer an einem weiteren Stativ höhenverstellbar gehaltenen Röntgenaufnahmeeinrichtung, dadurch gekennzeichnet, daß
5 zwei verschiedene, unabhängig voneinander höhenverstellbare Deckenstative (14, 15) für die Röntgenröhre (20) und die Röntgenaufnahmeeinrichtung (21) an einem gemeinsam an der Decke (2) befestigten Drehgestell (5) aufgehängt sind.
- 10 2. Röntgenuntersuchungsgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens ein Deckenstativ (14, 15) in einer am Drehgestell (5) befestigten Laufschiene (10, 11) verschiebar gelagert ist.
- 15 3. Röntgenuntersuchungsgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß beide Deckenstative (14, 15) an zwei zueinander parallelen, am Drehgestell (5) befestigten, horizontalen Laufschienen (10, 11) befestigt sind.
- 20 4. Röntgenuntersuchungsgerät nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die horizontalen Laufschienen (10, 11) am Drehkranz (4) quer zu ihrer Längsrichtung verschiebbar sind.
- 25 5. Röntgenuntersuchungsgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Röntgenaufnahmeeinrichtung (21) am unteren Ende des einen Deckenstatis (14) um eine horizontale und eine vertikale Achse (19, 23) drehbar gelagert ist.
- 30 6. Röntgenuntersuchungsgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Röntgenröhre (20) am unteren Ende des einen Deckenstatis (15) um eine horizontale und eine vertikale Achse (18, 22) drehbar gelagert ist.
- 35 7. Röntgenuntersuchungsgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Drehgestell (5) in einem Drehkranz (4) gelagert ist.

909817/0443

ORIGINAL INSPECTED

SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT
Berlin und München

Unser Zeichen
VPA 77 P 8909 BRD

✓

Röntgenuntersuchungsgerät mit einem Deckenstativ

Die Erfindung bezieht sich auf ein Röntgenuntersuchungsgerät mit einer an einem Deckenstativ höhenverstellbar gehaltenen Röntgenröhre und einer an einem weiteren Stativ höhenverstellbar gehaltenen Röntgenaufnahmeeinrichtung.

5

Es ist ein Röntgenuntersuchungsgerät für Lungen-Reihenuntersuchungen bekannt, bei dem eine Aufnahmeeinrichtung an einem Bodenstativ höhenverstellbar gelagert ist. In einem Abstand von der Aufnahmeeinrichtung ist eine Röntgenröhre an einem

10 teleskopartigen Deckenstativ gehalten. Dieses Röntgenuntersuchungsgerät kommt, insbesondere wenn das Deckenstativ bei Nichtgebrauch hochgeschoben wird, mit sehr wenig Bodenfläche aus. Es lässt sich jedoch im wesentlichen nur für Lungenaufnahmen verwenden.

15

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein möglichst universell einsetzbares Röntgenuntersuchungsgerät speziell für die Traumatologie zu entwickeln. Mit diesem sollen die mit einem Krankentransport angelieferten Unfallpatienten ohne jede Umlagerung möglichst vielseitig untersucht werden können.

Bei einem Röntgenuntersuchungsgerät der eingangs genannten Art sind daher erfindungsgemäß zwei verschiedene, unabhängig voneinander höhenverstellbare Deckenstative für die Röntgenröhre

25

909817 / 0443

Stk 5 Kli / 20.10.1977

und die Röntgenaufnahmeeinrichtung an einem gemeinsamen an der Decke befestigten Drehgestell aufgehängt. Diese Konstruktion hat den besonderen Vorteil, daß das Röntgenuntersuchungsgerät im Nichtgebrauchsfall, d.h. wenn die Deckenstative hochgeschoben sind, keinerlei Bodenfläche beansprucht. Dieser Eigenschaft kommt in einer Unfallstation, in der schnell "Ersthilfeleistungen" erbracht werden müssen, einige Bedeutung zu. Im Gebrauchsfall sind jedoch die Röntgenröhre und die Aufnahmeeinrichtung schnell zu verschiedenen Seiten einer beliebigen hereingebrachten Krankenliege verfahrbar.

Der Einsatzbereich des Röntgenuntersuchungsgerätes läßt sich erweitern, wenn in vorteilhafter Weiterbildung der Erfindung mindestens ein Deckenstativ in einer am Deckengestell befestigten Laufschiene verschiebbar gelagert ist. Dies hat den Vorteil, daß der Abstand zwischen der Röntgenröhre und der Aufnahmeeinrichtung auch bei horizontalem Strahlengang verändert werden kann.

In einer anderen besonders zweckmäßigen Weiterbildung der Erfindung können beide Deckenstative an zwei zueinander parallelen, am Drehgestell befestigten horizontalen Laufschienen befestigt sein. Das hat zur Folge, daß auch bei relativ kurzen Laufschienen durch Verschieben der Deckenstative an die jeweils einander entgegengesetzten Enden ihrer Laufschienen ein für Teleaufnahmen ausreichender gegenseitiger Abstand von Röntgenröhre und Aufnahmeeinrichtung erzielbar ist.

Weitere Einzelheiten der Erfindung werden anhand eines in den Figuren dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert.
Es zeigen:

Fig. 1 eine schaubildliche Ansicht des teilweise aufgebrochenen Röntgenuntersuchungsgerätes und

Fig. 2 eine Ansicht des in der Linie II-II der Fig. 1 geschnittenen Röntgenuntersuchungsgerätes von unten.

In der Fig. 1 erkennt man in der schaubildlichen Darstellung des Röntgenuntersuchungsgerätes 1 eine an der Decke 2 eines Raumes befestigte Deckenhalterung 3 mit einem Drehkranz 4, an der ein Drehgestell 5 um eine vertikale Achse 6 drehbar gelagert ist. An dem Drehgestell ist eine Plattform 7 befestigt, an der in Schienen 8, 9 (nur zwei dargestellt) zwei zueinander parallele Laufschienen 10, 11 quer zu ihrer Längsrichtung verfahrbar gelagert sind. Beide Laufschienen 10, 11 tragen je eine Laufkatze 12, 13, an der je ein teleskopartiges Deckenstativ 14, 15 angehängt ist. Beide Laufkatzen 12, 13 sind längs ihrer Laufschiene 10, 11 verfahrbar. Am unteren Ende der beiden teleskopartigen Deckenstativen 14, 15 ist je ein Geräteträger 16, 17 um eine vertikale Achse 18, 19 drehbar gehalten. Am Geräteträger 16 des einen Deckenstativs 15 ist eine Röntgenröhre 20 und am Geräteträger 17 des anderen Deckenstativs 14 eine Röntgenaufnahmeeinrichtung 21, im Falle der Fig. 1 ein Kassettenhalter, um je eine horizontale Achse 22, 23 drehbar gelagert.

Die Fig. 2 zeigt die räumliche Anordnung des Drehgestells 5 mit der Plattform 7 sowie die beiden an der Plattform verschiebbaren Laufschienen 10, 11 mit den beiden Laufkatzen 12, 13 nebst an den Laufkatzen angehängten Deckenstativen 14, 15. Die rechteckige Plattform 7 ist zentrisch zum Drehgestell angeordnet und fest mit diesem verschraubt. Die Verkleidung der Plattform hat zwei Schlitze 24, 25, durch die hindurch mit den Laufschienen 10, 11 verbundene Rollen 26, 27 (in Fig. 1 nur zwei sichtbar) durchgreifen, um sich auf den Schienen 8, 9 der Plattform 7 abzustützen.

Im Nichtgebrauchsfall lässt sich das Röntgenuntersuchungsgerät 1 durch Hochschieben der teleskopartig ausziehbaren Deckenstativen 14, 15 aus dem Arbeitsbereich des jeweiligen Raumes herausbringen. Soll ein auf einer Tragbahre, einem Krankenhauswagen oder in einem Bett angefahrener Patient untersucht werden, so können die Röntgenröhre 20 und der Kassettenhalter 21 zu beiden Seiten des zu untersuchenden Patienten heruntergefahren und zueinander ausgerichtet werden. Dabei können für den Fall von Teleaufnahmen

durch Auseinanderschieben der Laufschienen 10, 11 an der Plattform 7 und/oder durch Verfahren der beiden Deckenstative 14, 15 an zueinander entgegengesetzten Enden ihrer jeweiligen Laufschienen nahezu beliebig große Film-Fokus-Abstände erzeugt werden.

- 5 Durch bloßes Drehen des Drehgestells 5 im Drehkränz 4 lässt sich jede horizontale Strahlenrichtung einstellen. Röntgenröhre 20 und Bildschichtträger 21 bleiben dabei zueinander zentriert. Die Drehung des Kassettenhalters 21 und der Röntgenröhre 20 um die horizontalen und vertikalen Achsen 18, 19, 22, 23 ihrer
10 jeweiligen Geräteträger 16, 17 erlaubt es auch, Untersuchungen durchzuführen, bei denen die Strahlenrichtung sowohl von unten nach oben als auch von oben nach unten verläuft. Dabei können wahlweise der Kassettenhalter 21 oder die Röntgenröhre 20 unter die Lagerfläche des Patienten geschwenkt werden. Die Kombination
15 dieser Einstelltechniken ermöglicht es, im Endeffekt Röntgenröhre 20 und Kassettenhalter 21 auf konzentrischen Kugeloberflächen unterschiedlichen Durchmessers um den Patienten herum zu bewegen. Dadurch kann eine Umlagerung der häufig schwer verletzten Patienten vermieden werden.

20

Es wäre auch möglich, anstelle des Kassettenhalters, eine Röntgenbildverstärkereinrichtung mit angeschlossener Fernsehkamera oder auch eine beliebige andere Aufnahmeeinrichtung zu verwenden.

25

30

35

-6-

Leerseite

-7-
Nummer: 27 47 583
Int. Cl. 2: A 61 B 6/00
Anmeldetag: 24. Oktober 1977
Offenlegungstag: 26. April 1979

NACHGEZEICHNET

VPA 77 P 8909 BRD am

2747583

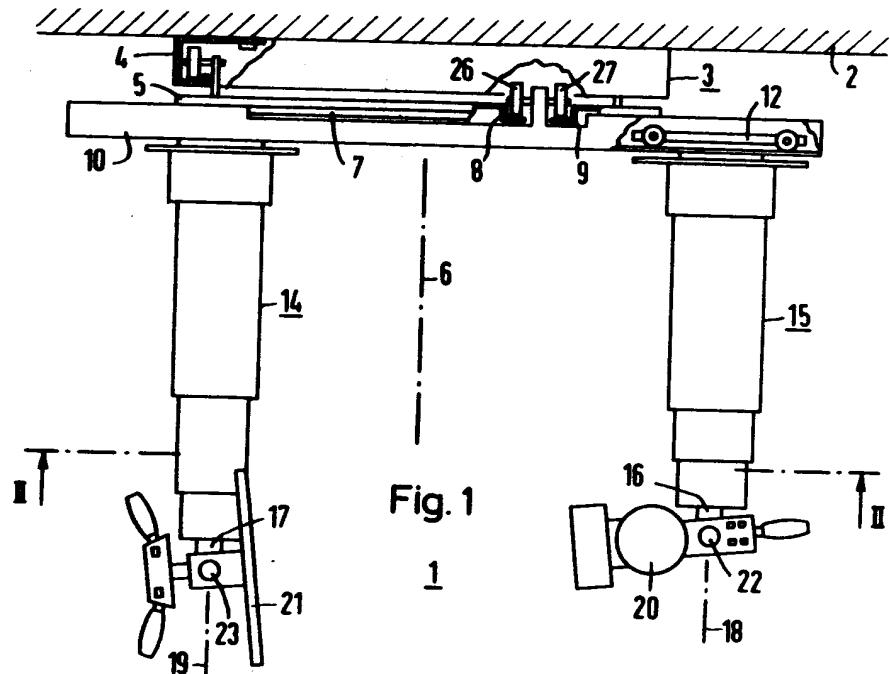


Fig. 1

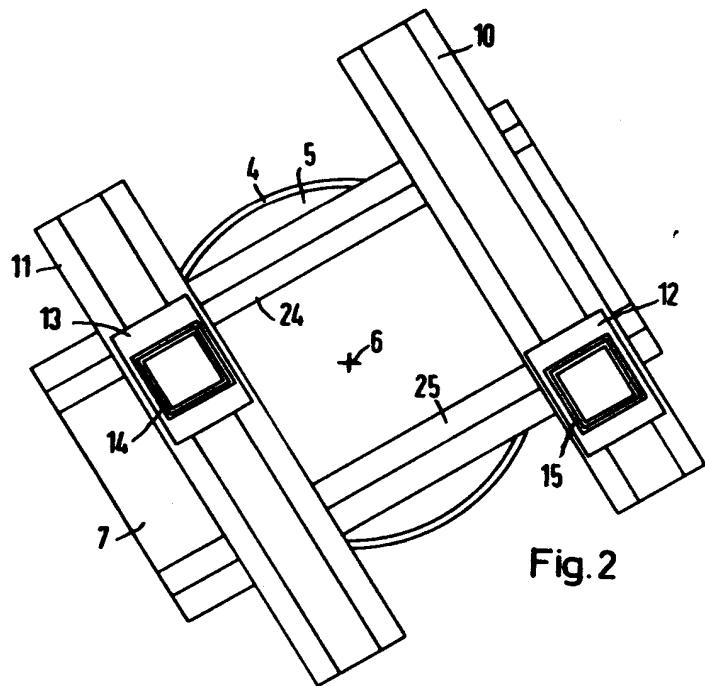


Fig. 2

909817/0443